

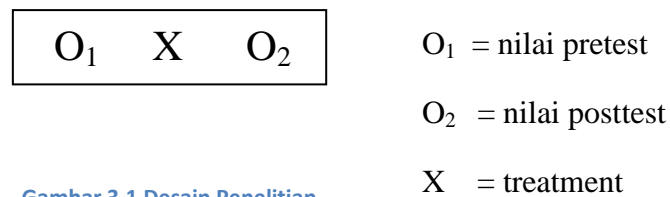
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen dalam penelitian kuantitatif ini diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini peneliti mencari pengaruh model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar siswa. Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design*, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.

Bentuk *pre-experimental design* dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini tidak ada kelas kontrol dan sampel tidak dipilih secara random, tetapi berdasarkan hasil pengamatan kelas mana yang memungkinkan diberi perlakuan oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan satu kelompok percobaan yang dikenakan satu perlakuan dengan dua kali pengukuran. Desain ini dapat digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Adapun analisis dalam penelitian yang digunakan adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Hal

ini dikarenakan sampel yang tergolong sedikit dan banyaknya variabel luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian tersebut.

B. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2013, hlm.117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sementara sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI di salah satu SMALB B di wilayah Bandung yang berjumlah total 5 orang.

Sampel Penelitian

Siswa	Jenis Kelamin
YDA	Perempuan
RSD	Laki-laki
KER	Perempuan
NA	Perempuan
ATH	Laki-laki

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah tehnik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi siswa di wilayah SLB umumnya tidak lebih dari 7 siswa dalam satu jenjang pendidikan, sehingga populasinya relatif sedikit. Informasi tersebut peneliti dapatkan berdasarkan wawancara dengan koordinator SLB se-Kota Bandung.

Meski materi yang digunakan dalam penelitian adalah materi Fisika untuk kelas X tetapi sampel penelitian adalah semua siswa kelas X dan XI. Hal ini dikarenakan peneliti menemukan tidak adanya perbedaan hasil *pretest* yang signifikan antara siswa kelas XI dengan kelas X serta berdasarkan rekomendasi dari Wali Kelas X dan XI SMALB. Wali kelas berharap siswa

kelas XI juga mendapatkan pengalaman pembelajaran yang lebih baik yang akan diberikan oleh peneliti.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar dengan menggunakan instrumen tes soal pilihan ganda.
2. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui persentase keterlaksanaan pembelajaran yang dilihat berdasarkan aktivitas guru dan siswa pada tiap pertemuan.
3. Lembar observasi kinerja siswa untuk mengetahui kinerja siswa ketika melakukan percobaan.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan, adalah sebagai berikut.

a. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan tujuan utama untuk menghimpun berbagai informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Hal ini perlu dilakukan, mengingat informasi yang relevan dapat menunjang keberhasilan penelitian, terutama karena hasil studi pendahuluan ini dapat menjadi acuan, baik dalam rangka pengenalan dan perumusan hipotesis. Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan cara mengunjungi beberapa Sekolah Luar Biasa B, C, dan D di Bandung. Untuk pertemuan pertama, peneliti mencoba untuk meminta izin observasi ke sekolah tersebut. Jika pihak sekolah mengizinkan maka peneliti dapat kembali ke sekolah untuk melakukan observasi di sekolah tersebut.

b. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik dan digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi ini perlu dilakukan agar peneliti dapat lebih mengenal situasi dan kondisi di Sekolah Luar Biasa. Peneliti yang berasal dari jurusan lain akan merasa asing pada awalnya. Oleh karena itu,

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

observasi ini juga dapat menjadi sarana peneliti untuk lebih dekat dengan calon populasi atau sampel penelitiannya. Dari segi proses pelaksanaannya, peneliti melakukan observasi nonpartisipan hanya sebagai pengamat independen dan tidak terlibat dengan aktivitas siswa di SLB.

c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur dimana pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disediakan. Dengan wawancara terstruktur ini, pengumpul data menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data dan dapat menggunakan alat bantu selain instrumen, yakni recorder, gambar ataupun brosur untuk membantu kelancaran wawancara (Sugiyono, 2013).

Hasil wawancara dapat menjadi sumber bagi arah penelitian ini. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti akhirnya dapat memutuskan SLB bagian mana yang tepat untuk dijadikan sampel penelitian dan materi apa yang dapat digunakan dalam penelitian saat itu.

d. Test Tertulis

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Arikunto, 2010: 193). Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes diberikan pada saat siswa belum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan setelah siswa melalui keseluruhan pembelajaran dari suatu materi (*posttest*) dengan soal yang sama. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes objektif pilihan ganda. Yang dimaksud dengan tes objektif adalah tes yang siapa saja yang memeriksa lembar jawaban tes akan menghasilkan skor yang sama. Sementara tes pilihan ganda adalah tes dimana setiap butir soal memiliki jumlah alternatif jawaban (Eko Putro Widoyoko, 2012). Dalam instrumen tes penelitian ini terdapat 16 butir soal dengan 4 pilihan jawaban pada

setiap butir soal, dan setiap jawaban yang diujikan telah melalui *judgement* ahli.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Melakukan studi literature mengenai masalah yang akan diangkat dalam penelitian.
- c. Mengurus surat izin observasi ke sekolah dari jurusan pendidikan fisika dan fakultas di FPMIPA UPI.
- d. Melakukan observasi ke beberapa sekolah luar biasa untuk menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- e. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- f. Melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui materi yang akan digunakan dalam penelitian, mengamati kemampuan awal siswa tunarungu, mempelajari bahasa isyarat serta data-data lain yang dibutuhkan untuk penelitian.
- g. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) awal berdasarkan materi yang ditentukan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa tunarungu dari hasil pengamatan.
- h. Melakukan perbaikan RPP awal bersama dosen pembimbing hingga diperoleh RPP ideal untuk dilaksanakan kepada siswa tunarungu.
- i. Menyusun instrumen *pretest-posttest* serta perangkat pembelajaran lainnya.
- j. Melakukan *judgement* instrumen *pretest-posttest* kepada para ahli.
- k. Melakukan revisi hasil *judgement pretest-posttest*.
- l. Menghubungi pihak sekolah untuk meminta izin penelitian.
- m. Mengurus surat izin penelitian ke sekolah dari jurusan pendidikan fisika dan fakultas di FPMIPA UPI.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menyusun media pembelajaran.
 - b. Meminjam peralatan eksperimen yang diperlukan dalam pembelajaran.
 - c. Melakukan *pretest* untuk menguji kemampuan awal siswa.
 - d. Melakukan pembelajaran di kelas.
 - e. Melakukan *posttest* untuk melihat peningkatan belajar siswa.
3. Tahap Akhir Penelitian
- a. Mengolah data yang telah diperoleh.
 - b. Menganalisis hasil *post-test* untuk memperoleh jawaban hipotesis yang telah dirumuskan.
 - c. Menganalisis hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dan Kinerja Siswa.
 - d. Melakukan perbaikan RPP yang telah disusun berdasarkan temuan dalam pembelajaran yang telah dilakukan.
 - e. Menuliskan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.
 - f. Menyampaikan laporan hasil penelitian.

E. Analisis Data

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh RPP yang telah disusun terhadap hasil belajar siswa, maka data hasil penelitian akan dianalisis sebagai berikut.

1. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Analisis keterlaksanaan model pembelajaran bertujuan untuk mengetahui persentase keterlaksanaan pembelajaran yang dilihat berdasarkan aktivitas guru dan siswa tiap pertemuan. Keterlaksanaan model pembelajaran dilakukan dengan cara menghitung persentase keterlaksanaan setiap tahap pembelajaran pada lembar observasi. Keterlaksanaan model ini diamati oleh satu orang observer atau lebih. Keterlaksanaan model pembelajaran dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor hasil observasi}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Tabel interpretasi keterlaksanaan model

Persentase	Kategori
81%-100%	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat kurang

Tabel 3.2 Tabel interpretasi keterlaksanaan model

2. Analisis Instrumen *Pre-test* dan *Post-Test*

Analisis instrumen *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dengan sesudah siswa melaksanakan pembelajaran menggunakan RPP yang telah disusun khusus untuk siswa tunarungu.

Adapun pengolahan data yang dilakukan untuk menilai tes hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

1) Pemberian skor

Skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode *right only*, yaitu ketika jawaban benar diberi skor satu namun ketika jawaban salah diberi skor nol. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus (Ratih Wulandari, 2008) sebagai berikut :

$$S = \sum R$$

Keterangan :

S = Skor siswa

R = Jawaban siswa

2) Uji Validitas

Anderson (Suharsimi Arikunto, 2009:65) menyatakan bahwa sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur

apa yang hendak diukur. Suatu tes dinyatakan valid jika perangkat tes yang butir-butirnya benar-benar mengukur sasaran tes yang berupa kemampuan dalam bidang tertentu dan bukan kemampuan yang lainnya (Budi Susetyo, 2011). Validitas yang dihitung dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas butir.

Validitas isi merupakan validitas yang akan mengecek kecocokan diantara butir-butir tes yang dibuat dengan indikator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Salah satu cara untuk mengetahui validitas isi suatu instrumen tes adalah dengan teknik kecocokan para ahli yang berkecimpung dalam bidang keilmuan tertentu (*judgement expert*) (Budi Susetyo, 2011:89). Perhitungan kecocokan terhadap validitas isi dilakukan dengan menghitung kecocokan terhadap validitas isi dilakukan dengan menghitung besarnya persentase pada pernyataan cocok, yaitu “persentase kecocokan suatu butir dengan tujuan/indikator” berdasarkan penilaian guru/dosen atau ahli (Noer, 1987:112). Butir tes dinyatakan valid apabila kecocokannya dengan indikator mencapai lebih besar dari 50%, rumus yang digunakan adalah:

$$Persentase = \frac{f}{\Sigma f} \times 100\%$$

dimana:

f = frekuensi

Σf = jumlah frekuensi

Sementara validitas butir soal dapat dihitung menggunakan bantuan *software SPSS 17*. Untuk menginterpretasikan nilai koefisien korelasi yang diperoleh dari perhitungan, digunakan kriteria validitas butir soal seperti yang ditunjukkan pada tabel kriteria validitas (Suharsimi Arikunto, 2009:75) sebagai berikut:

Koefisien Korelasi	Kriteria validitas
--------------------	--------------------

$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

Tabel 3.3 Kriteria Validitas

3) Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap (Suharsimi Arikunto, 2009:86). Untuk menghitung reliabilitas tes dalam penelitian ini digunakan *software SPSS 17*. Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reabilitas alat ukur dapat menggunakan tolak ukur yaitu :

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

4) Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sulit. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 (sukar) sampai 1,00 (mudah). Rumus mencari indeks kesukaran adalah :

$$P = \frac{B}{JS}$$

keterangan :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31– 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Tabel 3.5 Klasifikasi indeks kesukaran

(Suharsimi Arikunto, 2009:207-210)

3. Analisis Statistik untuk Uji Hipotesis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Informasi bahwa data tersebut terdistribusi normal atau tidak akan menentukan jenis statistik selanjutnya. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Pemilihan metode ini karena data yang digunakan belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi dan menimbang jumlah sampel yang tidak terlalu besar (Hidayat, 2013). Dalam perhitungannya dibantu dengan menggunakan *software* SPSS 17. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi $> \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$, maka data terdistribusi normal (Santoso, 2010).

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk data yang terdistribusi normal. Uji homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan *software* SPSS 17 atau dengan *Microsoft Excel*.

Untuk menganalisis uji homogenitas, maka perlu diketahui F hitung dari dua buah varians dengan rumus

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$F = \frac{S_{\text{besar}}}{S_{\text{kecil}}}$$

Catatan:

- Pembilang: S besar artinya varians dari kelompok dengan varians terbesar (lebih banyak)
- Penyebut: S kecil artinya varians dari kelompok dengan varians terkecil (lebih sedikit)
- Jika varians sama pada kedua kelompok, maka bebas tentukan pembilang dan penyebut.

Membandingkan F hitung dengan F tabel pada tabel distribusi F, dengan:

- (1) Untuk varians dari kelompok dengan varians terbesar adalah dk pembilang n-1
 - (2) Untuk varians dari kelompok dengan varians terkecil adalah dk penyebut n-1
 - (3) Jika F hitung < F tabel, berarti data homogen
 - (4) Jika F hitung > F tabel, berarti data tidak homogen
- 3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis bergantung pada keputusan data terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan bahwa sampel terdistribusi normal dan homogen. Sehingga perhitungan statistik analisis datanya termasuk ke dalam metode statistika parametrik. Salah satu uji hipotesis yang termasuk ke dalam metoda statistik parametrik adalah uji t-tes. Uji t-tes yang digunakan adalah 1-sample t-test atau biasa diterjemahkan sebagai uji-t 1 sampel, yang merupakan statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis mengenai rata-rata suatu populasi. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi > 0,05, maka H_0 diterima dan begitupun sebaliknya (Santoso, 2010).

4) Perhitungan *N-Gain*

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus *g factor (gain)* dengan rumus Hake:

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

S_{post} = skor post test

S_{pre} = skor pre test

S_{maks} = skor maksimum ideal

Batasan	Kategori
(N-gain) > 0,7	Tinggi
$0,3 \leq (N-gain) \leq 0,7$	Sedang
(N-gain) < 0,3	Rendah

Tabel 3.6 Interpretasi *N-gain*

4. Hasil *Judgement* dan Uji Instrumen

1) *Judgement Expert*

Instrumen yang disusun diberikan kepada 4 orang ahli yang terdiri dari dua orang dosen Fisika, satu orang dosen Pendidikan Luar Biasa, dan satu orang guru kelas SMALB. Berikut ini hasil *judgement* instrumen oleh keempat ahli tersebut.

(1) Hasil *judgement* kesesuaian indikator dengan butir soal.

Butir Soal	Penilai				Jumlah Cocok	Persentase	Persentase Rata-rata
	1	2	3	4			
1	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	Rata-rata = Jumlah persentase seluruh butir soal : jumlah soal = $1600\% : 16$ = 100%
2	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
3	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
4	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
5	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
6	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
7	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
8	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
10	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
11	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
12	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
13	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
14	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
15	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
16	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
Total						1600%	

Tabel 3.7 Hasil *judgement* kesesuaian indikator dengan butir soal

(2) Hasil *judgement* kesesuaian aspek kognitif dengan butir soal.

Butir Soal	Penilai				Jumlah Cocok	Persentase	Persentase Rata-rata
	1	2	3	4			
1	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	Rata-rata = Jumlah persentase seluruh butir soal : jumlah soal = $1600\% : 16$ = 100%
2	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
3	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
4	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
5	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
6	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
7	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
8	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
9	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
10	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
11	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
12	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
13	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
14	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
15	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
16	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
Total						1600%	

Tabel 3.8 Hasil *judgement* kesesuaian aspek kognitif dengan butir soal

(3) Hasil *judgement* kesesuaian konsep Fisika dengan butir soal.

Butir Soal	Penilai				Jumlah Cocok	Persentase	Persentase Rata-rata
	1	2	3	4			

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	Rata-rata = Jumlah persentase seluruh butir soal : jumlah soal = $1600\% : 16$ = 100%
2	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
3	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
4	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
5	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
6	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
7	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
8	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
9	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
10	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
11	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
12	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
13	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
14	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
15	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
16	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
Total						1600%	

Tabel 3.9 Hasil *judgement* kesesuaian konsep Fisika dengan butir soal

(4) Hasil *judgement* kesesuaian penggunaan bahasa dengan butir soal.

Butir Soal	Penilai				Jumlah Cocok	Persentase	Persentase Rata-rata
	1	2	3	4			
1	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	Rata-rata = Jumlah persentase seluruh butir soal : jumlah soal = $1600\% : 16$ = 100%
2	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
3	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
4	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
5	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
6	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
7	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
8	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
9	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
10	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
11	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
12	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
13	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	

14	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
15	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
16	1	1	1	1	4	$4/4 \times 100\% = 100\%$	
Total						1600%	

Tabel 3.10 Hasil *judgement* kesesuaian penggunaan bahasa dengan butir soal

Dari hasil perhitungan validitas oleh 4 penilai, diperoleh bahwa semua butir soal telah sesuai dan cocok dari segi indikator, aspek kognitif, konsep Fisika, dan penggunaan bahasanya. Dengan hasil validitas tersebut diharapkan instrumen yang dibuat mampu mengukur hasil belajar siswa tunarungu secara akurat.

2) Uji Instrumen

Instrumen diujikan kepada siswa SMALB dari sekolah berbeda yang dijadikan tempat penelitian. Peneliti memilih sekolah berbeda karena jumlah sampel yang sedikit dari sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Instrumen diujikan kepada 7 siswa SMALB B kelas XI. Hasil uji instrumen berdasarkan perhitungan *software SPSS 17* diuraikan sebagai berikut.

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	7.5714	6.286	.000	.706
VAR00002	8.2857	4.905	.529	.655
VAR00003	7.8571	4.476	.761	.616
VAR00004	8.0000	4.333	.749	.612
VAR00005	7.8571	4.476	.761	.616
VAR00006	8.4286	6.286	-.075	.731
VAR00007	7.5714	6.286	.000	.706
VAR00008	8.4286	5.619	.292	.690
VAR00009	8.5714	6.286	.000	.706

Garnis Nurida, 2014

Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Yang Disesuaikan Dengan Karakteristik Siswa Berkebutuhan Khusus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Besaran Dan Satuan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

VAR00010	7.7143	4.905	.740	.635
VAR00011	8.5714	6.286	.000	.706
VAR00012	8.0000	5.667	.131	.720
VAR00013	7.7143	6.571	-.221	.745
VAR00014	7.7143	6.571	-.221	.745
VAR00015	8.5714	6.286	.000	.706
VAR00016	7.7143	4.905	.740	.635

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Validitas SPSS 17

Berdasarkan validitasnya, butir soal yang baik untuk digunakan adalah yang memenuhi kriteria validitas lebih dari 0,3. Perhitungan validitas dari hasil *SPSS 17* menghasilkan 6 butir soal yang dinyatakan valid dalam kategori tinggi, yaitu soal no. 2, 3, 4, 5, 10 dan 16. Namun, 2 soal yang termasuk kategori rendah yaitu no. 8 dan 12 juga akan digunakan dalam penelitian ini.

Dari kedelapan butir soal tersebut kemudian dicari reliabilitasnya dengan bantuan *software SPSS 17* sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.845	8

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Reliabilitas SPSS 17

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh reliabilitas instrumen sebesar 0,845 yang termasuk kedalam kategori sangat tinggi.

Tabel dibawah ini menunjukkan kategori dari validitas dan tingkat kesukaran kedelapan butir soal.

Butir Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Keputusan
------------	-----------	-------------------	-----------

	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
2	.529	Cukup	0.18	Sukar	Digunakan
3	.761	Tinggi	0.45	Sedang	Digunakan
4	.749	Tinggi	0.36	Sedang	Digunakan
5	.761	Tinggi	0.45	Sedang	Digunakan
8r	.292	Rendah	0.09	Sukar	Digunakan
10	.740	Tinggi	0.55	Sedang	Digunakan
12 _a	.131	Rendah	0.36	Sedang	Digunakan
16	.740	Tinggi	0.55	Sedang	Digunakan

arkan tingkat kesukarannya, 6 dari 8 butir soal diatas termasuk dalam kategori sedang, yaitu no. 3,4,5,10,12, dan 16. Sementara 2 soal lainnya yaitu soal no. 2 dan 8 termasuk ke dalam kategori sukar.

Dari kedelapan soal yang dipilih, 5 dari soal yang digunakan merupakan soal aspek C1 (pengetahuan) yang merupakan tingkatan pemahaman paling dasar pada ranah kognitif Bloom. Sementara 2 soal termasuk ke dalam aspek C2 (pemahaman) dan satu soal termasuk ke dalam aspek C3 (penerapan).

Berdasarkan hasil uji instrumen tersebut, banyaknya soal aspek C1 yang terpilih menunjukkan bahwa siswa berkebutuhan khusus tunarungu masih memiliki kemampuan pemahaman konsep Fisika khususnya materi besaran dan satuan yang rendah.